ANÁLISIS DE SECTOR ADQUISICIÓN DE INSUMOS, MATERIALES REACTIVOS QUÍMICOS PARA EJECUTAR EL PROYECTO DE DESARROLLO PARTICIPATIVO DE HÁBITATS RURALES PRODUCTIVOS EN EL PACÍFICO COLOMBIANO, FASE I, DURANTE 2025.

.

OBJETO: Adquisición de insumos, materiales reactivos químicos para ejecutar el proyecto de desarrollo participativo de hábitats rurales productivos en el Pacífico Colombiano, Fase I, durante 2025.

La Dirección Regional Valle del Sena, realiza el análisis del sector en cumplimiento a lo establecido en Artículo 2.2.1.1.1.6.1. Decreto 1082 de 2015, bajo los lineamientos de Colombia Compra Eficiente, así:

1. **ASPECTOS GENERALES.**

La Entidad Estatal, luego de identificar la necesidad de adquirir reactivos químicos, materiales de laboratorio y elementos de apoyo para talleres comunitarios orientados al análisis de calidad de agua potable y residual, manejo responsable de residuos y educación ambiental, está en capacidad de definir el sector o mercado al cual pertenecen estos bienes.

Dichos productos se enmarcan en el sector químico y de suministros de laboratorio, el cual incluye la fabricación, importación y comercialización de reactivos analíticos, estándares certificados, materiales de laboratorio, kits para análisis de aguas y residuos, así como elementos de protección y conservación de muestras. Es un mercado especializado y regulado, conformado por proveedores nacionales e internacionales que deben cumplir con estándares técnicos de calidad, normas de bioseguridad, etiquetado bajo el Sistema Globalmente Armonizado (GHS), y certificaciones como ISO 9001, ISO 17025 y Buenas Prácticas de Manufactura (GMP), entre otras.

Este análisis permite establecer el contexto técnico y normativo del proceso de contratación, así como identificar posibles **riesgos**, entre ellos:

- Disponibilidad y tiempos de entrega de ciertos reactivos importados.
- Variabilidad de precios por condiciones del mercado químico internacional.
- Riesgo de adquisición de productos vencidos, reempacados o sin ficha técnica oficial.

Con base en lo anterior, se podrán determinar los requisitos habilitantes como:

- Acreditación como proveedor autorizado de reactivos y materiales de laboratorio.
- Experiencia en contratos de suministro con instituciones educativas, de investigación o entidades públicas.
- Cumplimiento de normas de transporte y almacenamiento de productos peligrosos, si aplica.

Finalmente, el análisis del sector orienta la evaluación de las ofertas, que deberá contemplar aspectos técnicos como:

- Calidad y certificaciones de los productos.
- Condiciones de empaque, conservación y vida útil.
- Capacidad logística para la entrega en zonas específicas.
- Servicio posventa, garantía de reposición y soporte técnico.

De esta forma, el proceso de contratación se enmarca en criterios de transparencia, eficiencia y pertinencia técnica, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos del proyecto y del SENA como entidad formadora y articuladora del desarrollo territorial sostenible.

Para cumplir con los objetivos de estos proyectos y ejecutar las actividades definidas, teniendo en cuenta que el Centro de Electricidad y Automatización Industrial - CEAI, Regional Valle, SENA, no cuenta con los expertos ni la infraestructura para ejecutar este tipo de servicio, se hace necesario adelantar un proceso de contratación. También y debido a los requisitos especificados en norma ISO 9001:2015, en el numeral 7.1.5.2, se requiere que TODOS los equipos adscritos al laboratorio cuenten con su respectivo certificado de calibración vigente de acuerdo con el programa metrológico implementado, cada certificado debe ser emitido por un laboratorio acreditado por el Organismo Nacional de Acreditación de Colombia ONAC, en la norma ISO/IEC 17025:2017.

Para este proceso los posibles oferentes son de contexto local, departamental y nacional. Son empresas especializadas en brindar este tipo de servicios, las cuales tienen experiencia en la rama.

Las empresas que prestan el servicio de mantenimiento son organizaciones que necesitan de personas con experiencia en el manejo de este tipo de elementos, los cuales se comprometen a mantener siempre los documentos necesarios para laborar (por Ley) al día, además que no presenten antecedentes frente a los organismos de control nacional, para que de esta manera se preste siempre un servicio acorde con las necesidades del cliente, creando un ambiente de confianza y confiabilidad.

ASPECTOS TECNICOS

Las actividades técnicas requieren la implementación rigurosa de procedimientos de muestreo, análisis y documentación, lo cual depende del uso de reactivos específicos como indicadores, tampones, patrones, soluciones titulantes, entre otros. Dichos materiales deben cumplir condiciones de estabilidad, seguridad y compatibilidad con los equipos utilizados.

La falta de disponibilidad oportuna de estos reactivos afecta directamente la confiabilidad de los resultados y la ejecución del cronograma de actividades en campo. Por ello, se requiere asegurar su adquisición en condiciones óptimas y mediante proveedores que ofrezcan soporte técnico, fichas de seguridad (SDS), y cumplimiento normativo vigente.

MARCO NORMATIVO.

- ✓ Teniendo en cuenta la naturaleza del servicio a contratar, el presupuesto oficial estimado y la estructuración del proceso de selección, **el SENA Regional Valle** escogerá al contratista de conformidad con lo preceptuado en el artículo 2 numeral 1 de la Ley 1150 de 2007, debiendo dar aplicación al procedimiento de selección abreviada , en concordancia con lo dispuesto en el artículo 30 de la ley 80 de 1993, el artículo 2.2.1.2.1.1.1 del decreto 1082 de 2015, la Ley 1882 de 2008 y demás normas que aplican en el mercado de estos bienes y servicios. Estas normas son:
- ✓ Ley 09 de 1979 “Por la cual se dictan medidas sanitarias”

- ✓ • Decreto 3075 de 1997 “Por el cual se reglamenta parcialmente la Ley 09 de 1979”
- ✓ • Resolución 2505 de 2004 “Por la cual se reglamentan las condiciones que deben cumplir los vehículos
- ✓ para transportar carne, pescado o alimentos fácilmente corruptibles.
- ✓ • Ley 80 de 1993 “Por la cual se expide el Estatuto General de Contratación de la Administración Pública”; y demás normas reglamentarias.
- ✓ • Ley 1150 de 2007 “Por medio de la cual se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la
- ✓ Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la contratación con Recursos Públicos”.
- ✓ • Ley 1474 de 2011 “Por la cual se dictan normas orientadas a fortalecer los mecanismos de prevención,
- ✓ investigación y sanción de actos de corrupción y la efectividad del control de la gestión pública”.
- ✓ • Decreto 1082 de 2015 “Por medio del cual se expide el Decreto Único Reglamentario del Sector
- ✓ Administrativo de Planeación Nacional”.
- ✓ • Ley 1882 de 2018 “Por la cual se adicionan, modifican y dictan disposiciones orientadas a fortalecer la
- ✓ contratación pública en Colombia, la ley de infraestructura y se dictan otras disposiciones”.

ASPECTO ECONÓMICO.

El mercado de reactivos químicos y suministros de laboratorio se encuentra clasificado dentro del sector secundario de la economía, específicamente en la industria química y de manufactura de productos para análisis científico. Este sector, aunque altamente especializado, es fundamental para actividades de investigación, control de calidad, monitoreo ambiental, y formación profesional, especialmente en áreas estratégicas como la salud pública, el medio ambiente y la educación técnica.

En Colombia, el sector químico representa uno de los principales rubros de importación en el país, con una participación significativa en el comercio exterior. Muchos de los reactivos analíticos especializados y kits para análisis de aguas (por ejemplo, para parámetros como DBO, DQO, metales pesados, coliformes, nitratos, fosfatos, etc.) son fabricados fuera del país y requieren procesos logísticos y de importación regulados. Esto hace que sus precios estén sujetos a factores como la tasa de cambio, los costos de transporte internacional, y las dinámicas del mercado químico global.

De acuerdo con el Departamento Administrativo Nacional de Estadística (DANE), el valor de las importaciones de productos químicos en Colombia ha mantenido una tendencia creciente, especialmente en lo relacionado con insumos para laboratorios. Esta situación ha generado oportunidades para distribuidores locales especializados, que actúan como intermediarios autorizados y ofrecen soporte técnico, garantía y documentación conforme a la normativa nacional e internacional (como el GHS y la norma ISO 17025).

El crecimiento de la demanda de servicios ambientales y formación técnica en agua, residuos y sostenibilidad ha incrementado la necesidad de adquisición de estos insumos en instituciones como el SENA. En particular, los proyectos con enfoque territorial en zonas rurales y étnicas, como el que

se ejecuta en el Litoral Pacífico, exigen una logística eficiente y una planeación cuidadosa en la compra de insumos, considerando la disponibilidad local, la capacidad de almacenamiento seguro, y la frecuencia de uso en campo y laboratorio.

Además, el componente comunitario del proyecto exige incluir materiales didácticos, elementos de bioseguridad y productos de bajo riesgo para actividades formativas, lo que amplía el rango de productos necesarios y la participación de proveedores que manejen tanto líneas profesionales como educativas.

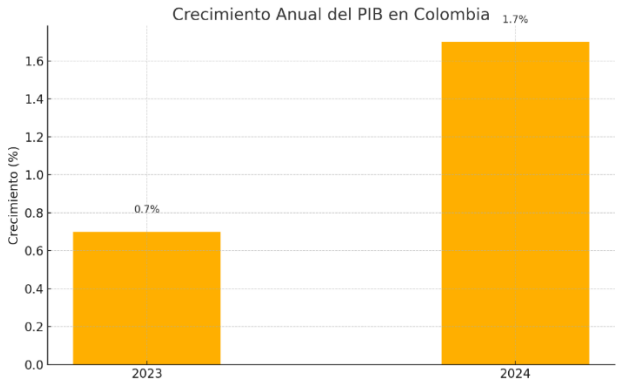
En consecuencia, el análisis económico del sector no solo contempla el valor de mercado de los productos, sino también su función estratégica en la generación de capacidades locales, el cumplimiento de normas ambientales y sanitarias, y el fortalecimiento del conocimiento en comunidades priorizadas. Esto convierte la inversión en insumos de laboratorio y reactivos en un factor habilitante para el desarrollo regional sostenible y la apropiación social del conocimiento.

Comportamiento general del PIB

PIB desde el enfoque de la producción

Durante el año 2023, el Producto Interno Bruto (PIB) de Colombia creció un 0,7%, una cifra que refleja una marcada desaceleración en comparación con años anteriores. Esta tendencia se vio influenciada por factores macroeconómicos globales, la disminución en la demanda interna y las condiciones fiscales restrictivas. A pesar del crecimiento, se evidenció una pérdida de dinamismo en sectores clave como la industria manufacturera y la explotación minera.

En contraste, para el año 2024, el PIB nacional presentó una leve recuperación con un crecimiento del 1,7%. Este repunte se debe principalmente a la reactivación de la inversión pública y privada, el repunte del consumo en ciertos sectores y el desempeño positivo de la agricultura y los servicios recreativos.



Sectores con mayor contribución al crecimiento (2024):

• Agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca: +8,1% (0,8 pp).

• Actividades artísticas, entretenimiento y recreación: +8,1%.

• Administración pública, defensa, educación y salud: +4,2%.

Sectores en retroceso (2024):

• Explotación de minas y canteras: -5,5%.

• Industria manufacturera: -2,1%.

Análisis del sector manufacturero

Comportamiento anual 2023:

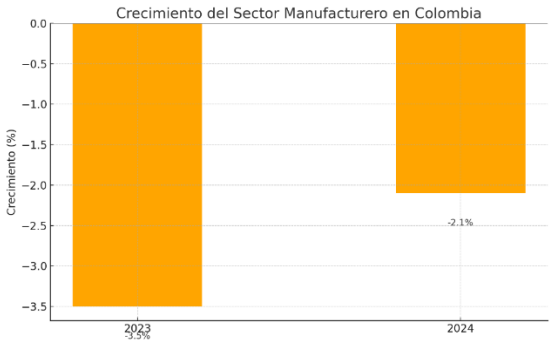
• Textiles, confecciones y cuero: -13,8%

• Transformación de madera, papel e impresión: -8,7%

• Metalmecánica y equipos de transporte: -6,0%

Comportamiento anual 2024:

• El sector manufacturero cayó un 2,1%, afectado por débil demanda nacional e internacional.



Análisis del cuarto trimestre de 2023:

• Variación interanual: -4,8%

• Variación frente al trimestre anterior (ajustada estacionalmente): -0,4%

Desempeño por subsectores destacados (Q4 2023):

• Alimentos y bebidas: -1,3%

• Químicos y plásticos: +0,8%

• Muebles y otras manufacturas: +1,9%

Implicaciones para el desarrollo productivo y tecnológico:

La ejecución de procesos de análisis de calidad de agua potable y residual, caracterización ambiental de territorios y prácticas formativas en contextos rurales, requiere reactivos y materiales

de laboratorio que cumplan con estándares internacionales de calidad (ISO 17025) y que permitan resultados confiables y reproducibles en condiciones de campo. Estos insumos son esenciales para:

B. El diagnóstico técnico de fuentes hídricas y procesos productivos locales (como pesca, agroforestería o minería artesanal).
C. La implementación de acciones correctivas y planes de mejora ambiental.
D. La formación de talento humano en análisis químico, muestreo, gestión ambiental y sostenibilidad.
E. Así mismo, la dotación en papelería y formatos técnicos permite la trazabilidad de información, la elaboración de registros de laboratorio, la documentación de procesos de investigación participativa y la elaboración de materiales educativos adaptados a las comunidades.
F. Esta inversión en insumos no solo garantiza la calidad técnica del proyecto, sino que contribuye al desarrollo productivo local, al posibilitar que las comunidades cuenten con diagnósticos confiables que fundamenten planes de mejora, producción limpia o aprovechamiento sostenible de los recursos

a. ANÁLISIS DE LA OFERTA.

Para la prestación de este servicio, en el mercado se evidencia que existen gran variedad de oferentes como personas naturales y jurídicas con experiencia en este tipo de requerimiento, así como laboratorios de calibración que pueden satisfacer la necesidad a contratar.

ESTUDIO DE LA DEMANDA

La información de la demanda permite al REGIONAL VALLE - SENA – recopilar información histórica sobre cómo se ha contratado la prestación del servicio de mantenimiento y calibración, conocer las experiencias y recopilar información sobre las buenas prácticas que implementa tanto el municipio de Santiago de Cali, como otras entidades estatales y organizaciones para su contratación.

La información orienta la definición y verificación de la necesidad, así como la determinación de requisitos habilitantes, especificaciones, requisitos mínimos técnicos y metodologías de evaluación y adjudicación, entre otros. A continuación, presenta la información consultada para este fin por parte del REGIONAL VALLE – SENA.

Para el presente contrato se tuvo como referente los siguientes contratos históricos de la Entidad:

Año	Número de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato
2024	2417-001-SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA – CTPI	Adquirir insumos de papelería técnica y especializada para el desarrollo de actividades académicas, talleres comunitarios y registros de campo del proyecto “Desarrollo Participativo de	$8.200.000	Mínima cuantía	SUMINSUR S.A.S	Un (1) mes

			Hábitats Rurales Productivos del Pacífico Colombiano – Fase I".				
2024	2417-002-SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA – CTPI	Suministro de reactivos químicos analíticos para análisis de calidad de agua potable y residual en actividades de caracterización ambiental y formación profesional.	$14.500.000	Mínima cuantía	LABQUIM LTDA	Un (1) mes
2023	2316-008-SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA – CTPI	Adquisición de reactivos para prácticas de laboratorio en programas de análisis químico y gestión ambiental del SENA – CTPI.	$12.300.000	Mínima cuantía	CIENLAP S.A.S	Dos (2) meses
2022	2215-005-SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA – CTPI	Compra de papelería institucional y formatos técnicos para actividades de extensión tecnológica y apropiación social del conocimiento.	$6.800.000	Mínima cuantía	PAPELCAUCA LTDA	Un (1) mes
2021	2114-003-SENA	Servicio Nacional de Aprendizaje SENA – CTPI	Suministro de reactivos y materiales de laboratorio para análisis de suelos y aguas en zonas rurales priorizadas del litoral Pacífico.	$10.750.000	Mínima cuantía	QUIMINSUR DEL PACÍFICO	Un (1) mes

- Adquisiciones de otras entidades estatales

Año	Numero de proceso	Entidad	Objeto contractual	Valor	Modalidad de selección	Proveedor	Plazo del contrato
2020	1903324	secretaría general de la alcaldía mayor de Bogotá	Prestar el servicio especializado de mantenimiento preventivo y correctivo,	$6.885.586	Contratación Directa	FSC SOLUCIONES DE INGENIERÍA SAS	Dos (2) meses

			incluido el suministro e instalación de repuestos e insumos, para las máquinas marca Horizon en funcionamiento en la Subdirección de Imprenta Distrital de la Secretaría General de la Alcaldía Mayor de Bogotá, D.C				
2021	2393056	AGENCIA LOGISTICA DE LAS FUERZAS MILITARES	servicio de mantenimiento, certificación ajuste y calibración de equipos de seguimiento y medición para la agencia logística de las fuerzas militares regional pacífico.	$7.462.000	Mínima cuantía	METLAB SAS	Un (1) mes
2022	008-00-A-COFAC-DILOS-2022	FUERZA AÉREA COLOMBIANA	contratar en nombre de la nación - ministerio de defensa nacional - fuerza aérea colombiana, prestación del servicio de calibración y mantenimiento preventivo de los alcoholímetros marca intoximeters modelo vxl de las unidades militares aéreas de la FAC	$12.870.483	Contratación Directa	SARAVIA BRAVO S.A.S	Once (11) meses

7. **PRODUCTOS POR ENTREGAR POR EL CONTRATISTA**

Los servicios suministrados por parte del contratista deben cumplir con todas las características descritas en las condiciones técnicas exigidas, Especificaciones esenciales y fichas técnicas.

El contratista debe suministrar en medio digital, los certificados de acreditación de los laboratorios que realizaran las calibraciones, con los alcances acreditados ISO/IEC 17025:2017 o los alcances trazables donde sea permitido, para verificar que cumplan con los requerimientos solicitados en las especificaciones esenciales y fichas técnicas.

El contratista debe suministrar los certificados de las calibraciones realizadas a cada ítem, en medio físico y en medio digital, según los requerimientos solicitados en las especificaciones esenciales y fichas técnicas.

2. ANALISIS DEL MERCADO TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO.

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de CUARENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE (42.996.950). IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

El oferente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales.

El valor que se emite es el que arroja las cotizaciones presentadas por 2 posibles oferentes por medio de secop 2

Que la información arroja la siguiente información:

ITEM	DESCRIPCION DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	1. PROPONENTE - INTEGRALIA		YESID MANUEL VEGA RUIZ - SOLUCIONES M		3. PROPONENTE - ADEQUIM		PROMEDIO	
				VALOR UNITARIO	SUBTOTAL	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL	VALOR UNITARIO	SUBTOTAL	VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Resmas Tamaño Carta: 500 Hojas, 75-80 G/M	Unidad	10	$ 35.000,00	$ 350.000,00	$ 33.950,00	$ 339.500,00	$ 42.000,00	$ 420.000,00	$ 36.983,33	$ 369.833,33
2	Papel Pliego Boom: Pliegos De 70 X 100 Cm,	Unidad	100	$ 850,00	$ 85.000,00	$ 824,50	$ 82.450,00	$ 650,00	$ 65.000,00	$ 774,83	$ 77.483,33
3	Pliegos De Papel Periodico: Pliegos De 50 X	Unidad	100	$ 1.000,00	$ 100.000,00	$ 970,00	$ 97.000,00	$ 800,00	$ 80.000,00	$ 985,00	$ 98.500,00
4	Marcador Permanente Punta Fina, Tinta Re	Unidad	8	$ 70.000,00	$ 560.000,00	$ 67.900,00	$ 543.200,00	$ 140.250,00	$ 1.122.000,00	$ 92.716,67	$ 741.733,33
5	Marcador Borrable Para Pizarras Acrílicas, P	Unidad	10	$ 12.000,00	$ 120.000,00	$ 11.640,00	$ 116.400,00	$ 13.590,00	$ 135.900,00	$ 54.630,00	$ 546.300,00
6	Cajas De Colores Berol Grande 12, 24 O 36 U	Unidad	20	$ 18.000,00	$ 360.000,00	$ 17.460,00	$ 349.200,00	$ 17.000,00	$ 340.000,00	$ 16.350,00	$ 327.000,00
7	Lápiz Norma HB, Con Borrador, Cuerpo De M	Unidad	7	$ 22.000,00	$ 154.000,00	$ 21.340,00	$ 149.380,00	$ 23.857,14	$ 167.000,00	$ 20.113,33	$ 140.793,33
8	Notas Adhesivas Colores Adhesivos Tamañ	Unidad	4	$ 126.000,00	$ 504.000,00	$ 122.220,00	$ 488.880,00	$ 113.000,00	$ 452.000,00	$ 90.692,38	$ 362.769,52
9	Pegante Tarro Pegamento Blanco, Base Acu	Unidad	4	$ 113.000,00	$ 452.000,00	$ 109.610,00	$ 438.440,00	$ 57.125,00	$ 228.500,00	$ 111.870,00	$ 447.480,00
10	Tijera Pequeña Punta Roma Fina Para Uso E	Unidad	20	$ 56.000,00	$ 1.120.000,00	$ 54.320,00	$ 1.086.400,00	$ 2.210,00	$ 44.200,00	$ 55.815,00	$ 1.116.300,00
11	Juegos De Escuadras 2 Escuadras (45° Y 60°)	Unidad	20	$ 5.000,00	$ 100.000,00	$ 4.850,00	$ 97.000,00	$ 8.500,00	$ 170.000,00	$ 4.020,00	$ 80.400,00
12	Marcador Zarpee Punta Fina Tinta Indelebl	Unidad	8	$ 140.000,00	$ 1.120.000,00	$ 135.800,00	$ 1.086.400,00	$ 143.125,00	$ 1.145.000,00	$ 94.766,67	$ 758.133,33
13	Papel Afiche Pliego Pliego De 50 X 65 Cm, Co	Unidad	50	$ 2.800,00	$ 140.000,00	$ 2.716,00	$ 135.800,00	$ -	$ -	$ 1.838,67	$ 91.933,33
14	Reactivo Para Análisis De Coliforme Y E. Co	Unidad	4	$ 1.950.000,00	$ 7.800.000,00	$ 1.891.500,00	$ 7.566.000,00	$ 3.213.000,00	$ 12.852.000,00	$ 1.920.750,00	$ 7.683.000,00
15	Reactivo para análisis de hierro total *25 p	Unidad	4	$ 900.000,00	$ 3.600.000,00	$ 873.000,00	$ 3.492.000,00	$ 1.086.300,00	$ 4.345.200,00	$ 1.662.000,00	$ 6.648.000,00
16	Reactivo para análisis de Nitritos *250 prue	Unidad	4	$ 880.000,00	$ 3.520.000,00	$ 853.600,00	$ 3.414.400,00	$ 893.000,00	$ 3.572.000,00	$ 624.616,67	$ 2.498.466,67
17	Reactivo para análisis de Fosfatos *400 pru	Unidad	4	$ 990.000,00	$ 3.960.000,00	$ 960.300,00	$ 3.841.200,00	$ 1.067.600,00	$ 4.270.400,00	$ 1.012.200,00	$ 4.048.800,00
18	Reactivo para análisis de Fluoruros *100 pr	Unidad	4	$ 1.200.000,00	$ 4.800.000,00	$ 1.164.000,00	$ 4.656.000,00	$ 1.384.525,00	$ 5.538.100,00	$ 1.085.666,67	$ 4.342.666,67
19	Reactivo para análisis de Aluminio *350 pr	Unidad	4	$ 1.000.000,00	$ 4.000.000,00	$ 970.000,00	$ 3.880.000,00	$ 1.098.050,00	$ 4.392.200,00	$ 1.012.533,33	$ 4.050.133,33
20	Reactivo para análisis de Cloro libre *200 p	Unidad	4	$ 550.000,00	$ 2.200.000,00	$ 533.500,00	$ 2.134.000,00	$ 562.000,00	$ 2.248.000,00	$ 822.675,00	$ 3.290.700,00
21	Reactivo para análisis de Nitratos *200 pru	Unidad	4	$ 2.000.000,00	$ 8.000.000,00	$ 1.940.000,00	$ 7.760.000,00	$ 2.135.050,00	$ 8.540.200,00	$ 1.679.350,00	$ 6.717.400,00
22	Reactivo para análisis de Cloro *300 prueb	Unidad	4	$ 900.000,00	$ 3.600.000,00	$ 873.000,00	$ 3.492.000,00	$ -	$ -	$ 591.000,00	$ 2.364.000,00
23	Reactivo para análisis de Amonio *200 pru	Unidad	4	$ 1.000.000,00	$ 4.000.000,00	$ 970.000,00	$ 3.880.000,00	$ -	$ -	$ 985.000,00	$ 3.940.000,00
24	Material Plástico, Capacidad: 250 mL	Unidad	100	$ 60.000,00	$ 6.000.000,00	$ 58.200,00	$ 5.820.000,00	$ -	$ -	$ 59.100,00	$ 5.910.000,00
25	Material Plástico, Capacidad: 1 L	Unidad	100	$ 60.000,00	$ 6.000.000,00	$ 58.200,00	$ 5.820.000,00		$ -	$ 59.100,00	$ 5.910.000,00
26	Material Plástico, Capacidad: 2 L	Unidad	100	$ 120.000,00	$ 12.000.000,00	$ 116.400,00	$ 11.640.000,00		$ -	$ 118.200,00	$ 11.820.000,00
27	Encendedor, encendido piezoeléctrico, mat	Unidad	4	$ 80.000,00	$ 320.000,00	$ 77.600,00	$ 310.400,00	$ 90.000,00	$ 360.000,00	$ 78.800,00	$ 315.200,00
28	Color: Negra, 12"x16" (30 cm x 40 cm), Cal 0.5	Unidad	4	$ 22.000,00	$ 88.000,00	$ 21.340,00	$ 85.360,00	$ -	$ -	$ 21.670,00	$ 86.680,00
29	Color: Negra de basura	Unidad	4	$ 22.000,00	$ 88.000,00	$ 21.340,00	$ 85.360,00	$ 96.625,00	$ 386.500,00	$ 44.446,67	$ 177.786,67
30	Marcador Sharpie, Color: Negro, Punta delg	Unidad	5	$ 8.000,00	$ 40.000,00	$ 7.760,00	$ 38.800,00	$ 8.800,00	$ 44.000,00	$ 5.253,33	$ 26.266,67
31	Baterías alcalinas AA (LR6), alto rendimien	Unidad	5	$ 120.000,00	$ 600.000,00	$ 116.400,00	$ 582.000,00	$ 137.800,00	$ 689.000,00	$ 111.008,33	$ 555.041,67
32	Baterías alcalinas AAA (LR03), alto rendimi	Unidad	5	$ 99.000,00	$ 495.000,00	$ 96.030,00	$ 480.150,00	$ 108.600,00	$ 543.000,00	$ 67.943,33	$ 339.716,67
33	Frascos de oxígeno según Winkler, 300 mL,	Unidad	5	$ 200.000,00	$ 1.000.000,00	$ 194.000,00	$ 970.000,00	$ 204.000,00	$ 1.020.000,00	$ 177.266,67	$ 886.333,33
34	Cajas viales de digestión para DQO, HR, 150	Unidad	5	$ 3.900.000,00	$ 19.500.000,00	$ 3.783.000,00	$ 18.915.000,00	$ 4.134.060,00	$ 20.670.300,00	$ 2.597.200,00	$ 12.986.000,00
35	Caja de filtros Grado 934-AH, microfibra vid	Unidad	5	$ 299.900,00	$ 1.499.500,00	$ 290.903,00	$ 1.454.515,00	$ 323.160,00	$ 1.615.800,00	$ 264.934,33	$ 1.324.671,67
36	Caja sobres nutrientes para DBO, 3 L, caja 5	Unidad	5	$ 699.000,00	$ 3.495.000,00	$ 678.030,00	$ 3.390.150,00	$ 719.480,00	$ 3.597.400,00	$ 1.837.030,00	$ 9.185.150,00
	SUBTOTAL INCLUIDO IVA				$ 101.770.500,00		$ 98.717.385,00		$ 79.053.700,00		$ 98.977.122,86
	SE PRESENTARON COTIZACIONES DOS (3) COTIZACIONES DE POSIBLES OFERENTES, EL VALOR ARROJADO EN EL PROMEDIO ES DE $ 98.977.122,86										

Que una vez se arroja esta información la Entidad solo tiene para este proceso el valor de $42.996.420 por lo cual procede a ajustar las cantidades de la siguiente manera:

ITEM	DESCRIPCION DEL ELEMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	CANTIDAD	PROMEDIO	
				VALOR UNITARIO	VALOR TOTAL
1	Resmas Tamaño Carta: 500 Hojas, 75-80 G/M	Unidad	10	$ 36.983,33	$ 369.833,33
2	Papel Pliego Boom: Pliegos De 70 X 100 Cm,	Unidad	50	$ 774,83	$ 38.741,67
3	Pliegos De Papel Periodico: Pliegos De 50 X	Unidad	50	$ 985,00	$ 49.250,00
4	Marcador Permanente Punta Fina, Tinta Res	Unidad	8	$ 92.716,67	$ 741.733,33
5	Marcador Borrable Para Pizarras Acrílicas, P	Unidad	6	$ 54.630,00	$ 327.780,00
6	Cajas De Colores Berol Grande 12, 24 O 36 U	Unidad	15	$ 16.350,00	$ 245.250,00
7	Lápiz Norma HB, Con Borrador, Cuerpo De M	Unidad	5	$ 20.113,33	$ 100.566,67
8	Notas Adhesivas Colores Adhesivos Tamañ	Unidad	4	$ 90.692,38	$ 362.769,52
9	Pegante Tarro Pegamento Blanco, Base Acu	Unidad	4	$ 111.870,00	$ 447.480,00
10	Tijera Pequeña Punta Roma Fina Para Uso E	Unidad	10	$ 55.815,00	$ 558.150,00
11	Juegos De Escuadras 2 Escuadras (45° Y 60°)	Unidad	15	$ 4.020,00	$ 60.300,00
12	Marcador Zarpee Punta Fina Tinta Indelebl	Unidad	8	$ 94.766,67	$ 758.133,33
13	Papel Afiche Pliego Pliego De 50 X 65 Cm, Co	Unidad	54	$ 1.838,67	$ 99.288,00
14	Reactivo Para Análisis De Coliforme Y E. Col	Unidad	2	$ 1.920.750,00	$ 3.841.500,00
15	Reactivo para análisis de hierro total *25 p	Unidad	2	$ 1.662.000,00	$ 3.324.000,00
16	Reactivo para análisis de Nitritos *250 prue	Unidad	2	$ 624.616,67	$ 1.249.233,33
17	Reactivo para análisis de Fosfatos *400 pru	Unidad	2	$ 1.012.200,00	$ 2.024.400,00
18	Reactivo para análisis de Fluoruros *100 pr	Unidad	2	$ 1.085.666,67	$ 2.171.333,33
19	Reactivo para análisis de Aluminio *350 pr	Unidad	2	$ 1.012.533,33	$ 2.025.066,67
20	Reactivo para análisis de Cloro libre *200 p	Unidad	2	$ 822.675,00	$ 1.645.350,00
21	Reactivo para análisis de Nitratos *200 pru	Unidad	2	$ 1.679.350,00	$ 3.358.700,00
22	Reactivo para análisis de Cloro *300 prueb	Unidad	2	$ 591.000,00	$ 1.182.000,00
23	Reactivo para análisis de Amonio *200 prue	Unidad	2	$ 985.000,00	$ 1.970.000,00
24	Material Plástico, Capacidad: 250 mL	Unidad	15	$ 59.100,00	$ 886.500,00
25	Material Plástico, Capacidad: 1 L	Unidad	16	$ 59.100,00	$ 945.600,00
26	Material Plástico, Capacidad: 2 L	Unidad	15	$ 118.200,00	$ 1.773.000,00
27	Encendedor, encendido piezoeléctrico, mat	Unidad	4	$ 78.800,00	$ 315.200,00
28	Color: Negra, 12"x16" (30 cm x 40 cm), Cal 0.5	Unidad	4	$ 21.670,00	$ 86.680,00
29	Color: Negra de basura	Unidad	3	$ 44.446,67	$ 133.340,00
30	Marcador Sharpie, Color: Negro, Punta delga	Unidad	8	$ 5.253,33	$ 42.026,67
31	Baterías alcalinas AA (LR6), alto rendimien	Unidad	4	$ 111.008,33	$ 444.033,33
32	Baterías alcalinas AAA (LR03), alto rendimi	Unidad	5	$ 67.943,33	$ 339.716,67
33	Frascos de oxígeno según Winkler, 300 mL,	Unidad	5	$ 177.266,67	$ 886.333,33
34	Cajas viales de digestión para DQO, HR, 150	Unidad	2	$ 2.597.200,00	$ 5.194.400,00
35	Caja de filtros Grado 934-AH, microfibra vid	Unidad	5	$ 264.934,33	$ 1.324.671,67
36	Caja sobres nutrientes para DBO, 3 L, caja 5	Unidad	2	$ 1.837.030,00	$ 3.674.060,00
	SUBTOTAL INCLUIDO IVA				**$ 42.996.420,86**

3. Presupuesto determinado para adelantar el proceso contractual:

A efectos de estimar el presupuesto del presente proceso de selección, la oficina de contratación adelantó un estudio de mercado, en donde se estimó que el valor para contratar el suministro de materiales para desarrollar el proyecto “Implementación de una Metodología Integral de Intervención para el Desarrollo Participativo de Hábitats Rurales Productivos de la Región del Pacífico Colombiano, en el marco de los Objetivos de Desarrollo Sostenible – Fase I” para algunos centros de formación de la Regional Valle y Cauca CUARENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE (42.996.950). tal como se evidencia en el documento anexo Estudio de mercado, el cual forma parte integral del presente documento.

CLASIFICACIÓN CÓDIGO UNSPSC

El objeto contractual se clasifica en el(los) siguiente(s) código(s) del Clasificador de Bienes y Servicios:

(Codificar hasta el tercer nivel del clasificador de bienes y servicios según clasificación UNSPSC https://www.colombiacompra.gov.co/clasificador-de-bienes-y-servicios)

Podrá diligenciarse el Cuarto nivel cuando aplique. Emplee el número de cuadros necesarios, según requerimiento del objeto contractual. Con el objetivo de evaluar la experiencia en procesos públicos de selección solo se tendrá en cuenta hasta el tercer nivel de clasificación.

UNSPSC – Decreto 1082 de 2015						
ÍTEM	**GRUPO**	**SEGMENTO**	**FAMILIA**	**CLASE**	**PRODUCTO**	**DESCRIPCIÓN**
1	Artículos de papelería y oficina	312000	312000	312005	31201605	Papelería
2	Bienes de almacenamiento y manejo	521500	521500	521503	52150300	Recepiente plastico
3	Productos químicos	123500	41110000	411137	12161503	Kits de reactivos

CONCLUSIONES GENERALES

Con base en el anterior estudio podemos concluir lo siguiente:

- Teniendo en cuenta lo establecido en el presente estudio los análisis jurídicos, económicos, precios, oferta y demanda en el mercado, las disposiciones legales que ha establecido el estado concerniente a la contratación de personas jurídicas o naturales que cumplan con lo establecido en las normas comerciales y del SENA, Los servicios suministrados por parte del contratista deben cumplir con todas las características descritas en las condiciones técnicas exigidas, Especificaciones esenciales y fichas técnicas.

- El contratista debe suministrar en medio digital, los certificados de acreditación de los laboratorios que realizaran las calibraciones, con los alcances acreditados ISO/IEC 17025:2017 o los alcances trazables donde sea permitido, para verificar que cumplan con los requerimientos solicitados en las especificaciones esenciales y fichas técnicas.

- El contratista debe suministrar los certificados de las calibraciones realizadas a cada ítem, en medio físico y en medio digital, según los requerimientos solicitados en las especificaciones esenciales y fichas técnicas.

El valor estimado del (de los) contrato(s) será hasta por la suma de CUARENTA Y DOS MILLONES CUATROCIENTOS NOVENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS CINCUENTA PESOS M/CTE (42.996.950). IVA incluido, cuando a ello hubiere lugar, y demás impuestos, costos directos e indirectos, tasas, contribuciones de carácter nacional y/o municipal o de carácter legal.

El oferente acepta que estarán a su cargo todos los impuestos, tasas y contribuciones establecidos por las diferentes autoridades nacionales, departamentales o municipales.

Se expide en Santiago de Cali, a los 23 días del mes de septiembre.



Nombre completo: José Fernando Pérez Villa

Dependencia requirente: Área de Innovación y Competitividad

Correo electrónico: jfperezv@sena.edu.co

Teléfono: 3113781104